

城市商品住宅价格合理性实证分析

赖一飞,龙倩倩,周 雅

(武汉大学 经济与管理学院,湖北 武汉 430072)

摘要:首先从商品住宅价格市场的形成、居民承受力和协调比价体系3个方面出发,建立了商品住宅价格合理性评价体系;然后,以经济发达地区为参照,选取合适的标准化方法,建立了商品住宅价格合理性评价标准;最后,选择简单可行的加权综合评价方法,建立了商品住宅价格合理性综合评价模型,运用模型对上海市近几年的商品住宅价格合理性进行了实证分析。

关键词:商品住宅;价格合理性;综合评价

DOI:10.3969/j.issn.1001-7348.2011.13.036

中图分类号:F293.35

文献标识码:A

文章编号:1001-7348(2011)13-0152-04

0 引言

住宅产业对促进国民经济振兴和社会发展起着至关重要的作用,住宅产业的发展状况、人民居住环境的好坏,成为反映国民经济发展水平的镜子。住宅价格的变化体现了商品类住宅的发展状况,同时也是平衡住宅类房地产市场的重要工具。住宅类房地产价格的高低关系到住宅市场的健康与繁荣,关系到城镇居民的

实际消费水平。近年来,由于炒房团投机行为的不断涌现,致使城镇商品住宅价格逐年飙升,住宅价格成为社会各界人士广泛关注的焦点。目前,在我国大多数城市,商品住宅市场仍以自住性购房需求群体占主导。房价一旦超出居民的购买能力,就会损害消费者的利益,进而影响房地产市场的健康发展和社会的稳定。对于商品住宅价格,主要有两种不同的观点:一种认为价格偏高,一种认为价格不高,并都有其相应的理由。之所以对于同一问题会有两种不同的观点,是因为没有形成一个共同的衡量标准。基于此,本文试图建立一个衡量商品住宅价格合理性的方法。

1 指标体系的确定

1.1 经验预选和专家咨询

经验预选是指制定者根据相关资料及实践经验,

选取若干个有代表性的指标。这些指标应能综合反映系统所包括的各个侧面的情况。对于城市商品住宅价格合理性评价指标的选择,本文主要基于大量相关研究文献,参阅相关研究成果,并征求相关专家意见,最终确定商品住宅价格合理性的评价指标体系^[1]。

1.2 指标体系框架

指标体系框架包含总目标层 A、准则层 B 和指标层 C。总目标层 A 中商品住宅价格的评价总目标是商品住宅价格的合理性评价^[2-3]。准则层 B 包括住宅价格的市场形成、居民承受力和协调比价体系 3 个分项。层次 C 是指标体系的最底层,隶属于准则层,是准则层特性的具体表现,包括 9 个评价指标,见图 1。

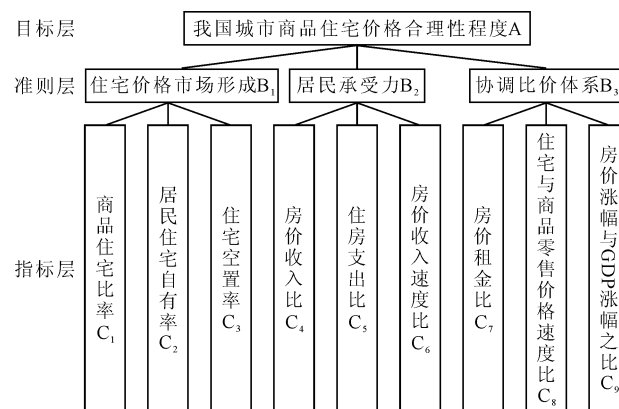


图1 我国城市商品住宅合理性指标体系

收稿日期:2011-03-16

基金项目:2010 年度教育部人文社会科学研究规划项目(10YJA630077)

作者简介:赖一飞(1964—),男,江西人,博士,武汉大学经济与管理学院副教授,研究方向为项目管理;龙倩倩(1988—),女,湖北人,武汉大学经济与管理学院硕士研究生,研究方向为项目管理;周雅(1989—),女,湖北人,武汉大学经济与管理学院硕士研究生,研究方向为项目管理。

城市商品住宅价格合理性评价指标的最佳理想值区间如表 1 所示。

表 1 我国城市商品住宅价格合理性评价指标最佳理想区间值

指标名称	最佳理想区间	最大值	最小值
商品住宅比率(%)	90~100	100	45
居民住宅自有率(%)	60~70	100	30
住宅空置率	15~30	45	7.5
房价收入比	4~7	10.5	2
住房支出比(%)	20~30	10	45
房价收入速度比	0~1.2	1.8	0
房价租金比	100~200	50	300
住宅与零售价格速度比	1.2~1.5	2.25	0.6
房价涨幅与 GDP 涨幅之比	0~1.3	2	0

2 指标权重的确定

本文采用层次分析法确定了住宅性能评价指标体系各指标的权重^[4]。

(1) 构造层次分析结构。首先,把复杂问题分解为称之为元素的各组成部分,把这些元素按属性不同分成若干组,以形成不同层次。每一层次受上一层次元素的支配,这种从上至下的支配关系形成了一个递阶层次,通常分为 3 层:①目标层(最高层),指通过综合评分所要实现的目的;②准则层(中间层),指是否达到目标的各项标准、约束条件等中间环节;③方案层(最低层),指解决问题的各种方案、措施、政策等。

(2) 构造两两比较判断矩阵。建立层次结构以后,上下层次之间元素的隶属关系就被确定了。假定上一层的元素 B_k 作为准则,对下一层次元素 $C_1, C_2 \dots C_n$ 有支配关系,在准则 B_k 之下按它们的相对重要性赋予 $C_1, C_2 \dots C_n$ 相应的权重。在这一步中,作决策时要反复回答问题:针对准则 B_k , 两个元素 C_i 和 C_j 哪一个更重要,重要多少;然后,对重要程度赋予一定数值。构建比较判断矩阵 $C_{n \times n}$, 赋值方法采用 1-9 标度法,见表 2。

表 2 1-9 标度法

重要性等级	C_j 赋值
对上一级而言, C_i 和 C_j 同样重要	1
对上一级而言, C_i 比 C_j 稍微重要	3
对上一级而言, C_i 比 C_j 明显重要	5
对上一级而言, C_i 比 C_j 强烈重要	7
对上一级而言, C_i 比 C_j 极端重要	9
对上一级而言, C_i 比 C_j 稍微不重要	1/3
对上一级而言, C_i 比 C_j 明显不重要	1/5
对上一级而言, C_i 比 C_j 强烈不重要	1/7
对上一级而言, C_i 比 C_j 极端不重要	1/9

其重要程度介于上述两相邻判断尺度之间 2,4,6,8,1/2,1/4,1/6,1/8

(3) 层次单排序和一致性检验。计算出某层次因素相对于上一层次中某一因素的相对重要性,这种排序计算称为层次单排序。层次单排序可以归结为计算 $CW = \lambda_{\max} W$ 的特征根和特征向量,本文采取方根法计算 λ_{\max} 和 W 。为检验比较矩阵的一致性,需计算它的一致性指标 $CI = (\lambda_{\max} - n) / (n - 1)$ 。当比较判断矩阵具有完全一致性时, $CI = 0$ 。此外,还需要确定比较判断矩阵

的平均随机一致性指标 RI 。当阶数 $n > 2$ 时,比较判断矩阵的一致性指标 CI 与同阶平均随机一致性指标 RI 之比,称为比较判断矩阵的随机一致性比例,记为 CR ,即 $CR = CI / RI$ 。当 $CR < 0.1$ 时,说明比较判断矩阵是可以接受的,且具有整体满意的一致性,否则,应对比较判断矩阵作适当的修正^[5]。

3 综合评价方法的选择——加权综合评价法

本文采取最基本的线性加权综合评价法,按照层次分析法确定的指标权重,以及各指标标准化处理后得到的指标合理性指数,加权合成我国城市商品住宅价格合理性的综合指数。加权综合评价,即把各单项指标值经标准化处理后获得的指数指标值,乘以相应权重再相加,从而组合成总的评价指标^[6]:

$$A = \sum_{i=1}^n W_i A_i \times 100\%$$

其中, $\sum_{i=1}^n W_i = 1$; A 为我国城市商品住宅价格合理性综合指数; W_i 为第 i 个指标的权重; A_i 为第 i 个指标的合理性指数。

由上可知, $A \in [0, 1]$ 。 $A = 100\%$, 表示我国城市商品住宅价格完全合理; $A = 0$, 表示我国城市商品住宅价格完全不合理。本文以 $A = 60\%$ 为临界点,其表示我国城市商品住宅价格基本合理^[7-8]。

4 上海市商品住宅价格实证分析

上海商品住宅价格的持续上涨,使得越来越多的城市居民不堪买房重负,严重阻碍了社会主义和谐社会的建立。由此,中央政府和上海地方政府出台了一系列调控商品住宅市场发展的政策,但是商品住宅价格依然一路飞涨,关于住宅价格是否合理的讨论一直是社会关注的焦点。

考虑到数据的可得性和完备性,论文选取近几年(2006—2008)上海市商品住宅的实际运行数据进行实证分析。数据主要来源于上海市统计年鉴(2007—2009)、上海市历年统计公报(2000—2009)、中国房地产统计年鉴、国研网(重点行业统计数据库);此外,部分数据来源于《南方房地产》、上海易居房地产研究等。

4.1 指标数据的标准化处理

通过对上海市 2006—2008 年的实际数据进行标准化处理,得到各指标的合理性指数,见表 3。

4.1.1 比较判断矩阵的建立和层次单排序

在权重的确定上,通过对以往文献的研究分析及征求相关专家学者的观点,对两两要素的相对重要性进行比较,构造了权重判断矩阵,并进行了一致性检验。利用判断矩阵以及相关计算得到指标权重^[9]。为了保证指标权重的客观,本文设计了间接判断矩阵专家意见咨询表和专家问卷填写说明,一起发给 10 位相

关专家,按期收回咨询表7份,加上笔者的1份,共8份,计算 C_{ij} 的算数平均值,构造比较判断矩阵,并利用方根法计算相应的权重 W 。对各专家的判断结果进行统计归纳,按照构造比较判断矩阵的步骤得出比较判断矩阵 $A-B$ 、 B_1-C 、 B_2-C 、 B_3-C ,并计算权重 W ,如表4所示。

表3 上海市2006—2008年各指标的合理性指数

指标名称	指标实测值			指标合理性指数(%)		
	2006	2007	2008	2006	2007	2008
C_1	98.30%	96.80%	93%	100.00	100.00	100.00
C_2	74.10%	77.60%	77.60%	86.33	74.67	74.67
C_3	13.68%	8.88%	24.67%	100.00	0.00	0.00
C_4	11.35	11.65	10.22	0.00	0.00	0.00
C_5	9.70%	8.20%	8.50%	0.00	0.00	0.00
C_6	0.47	1.21	-0.07	100.00	100.00	88.33
C_7	173.41	218.18	225.14	100.00	81.82	74.86
C_8	1.79	1.66	1.6	61.33	78.67	86.67
C_9	0.42	1.21	-0.09	100.00	100.00	87.14

表4 比较判断矩阵

比较判断矩阵 A-B					比较判断矩阵 B_1-C				
A	B_1	B_2	B_3	W	B_1	C_1	C_2	C_3	W
B_1	1.00	0.42	0.88	0.220 0	C_1	1.00	0.42	0.42	0.166 8
B_2	2.50	1.00	1.50	0.478 5	C_2	2.50	1.00	1.50	0.464 6
B_3	1.25	0.75	1.00	0.301 4	C_3	2.50	0.75	1.00	0.368 7
比较判断矩阵 B_2-C					比较判断矩阵 B_3-C				
B_2	C_4	C_5	C_6	W	B_3	C_7	C_8	C_9	W
C_4	1.00	2.50	2.50	0.548 1	C_7	1.00	2.50	1.75	0.490 1
C_5	0.42	1.00	1.25	0.239 4	C_8	0.42	1.00	0.58	0.187 0
C_6	0.42	0.88	1.00	0.212 6	C_9	0.63	2.00	1.00	0.322 8

表5 上海市商品住宅价格合理性评价指标体系总排序

目标层	准则层	W	指标层	W	层次总排序
A	B_1	0.220 0	C_1	0.166 8	0.036 7
			C_2	0.464 5	0.102 2
			C_3	0.368 7	0.081 1
			C_4	0.548 1	0.262 3
	B_2	0.478 5	C_5	0.239 4	0.114 6
			C_6	0.212 6	0.101 7
			C_7	0.490 1	0.147 8
	B_3	0.301 4	C_8	0.187 0	0.056 4
			C_9	0.322 8	0.097 3

4.2 综合评价

计算得到上海市2006—2008年商品住宅价格合理性综合指数:2006年为50.63%,2007年为47.73%,2008年为52.83%。

4.3 结果分析

(1)对于上海市商品住宅价格的合理性评价,从各个指标的合理性指数来看,房价收入比、住房支出比完全超出了合理性水平。商品住宅比率和居民自有率指标比较合理,说明我国市场交易主体已基本形成。从住宅空置率指标的分析来看,近几年(2006—2008)上海市商品住宅供求波动较大,供需矛盾突出是影响该指标值合理性的重要原因。

4.1.2 一致性检验

对于比较判断矩阵 $A-B$, $\lambda_{max}=3.100\ 785$, $CI=0.050\ 393$, $RI=0.58$, $CR=CI/RI=0.086\ 884<0.1$ 。对于比较判断矩阵 B_1-C , $\lambda_{max}=3.081\ 862$, $CI=0.040\ 931$, $RI=0.58$, $CR=CI/RI=0.070\ 57<0.1$,故比较判断矩阵具有完全一致性。对于比较判断矩阵 B_2-C , $\lambda_{max}=3.061\ 727$, $CI=0.030\ 863$, $RI=0.58$, $CR=CI/RI=0.053\ 213<0.1$ 。对于比较判断矩阵 B_3-C , $\lambda_{max}=3.104\ 34$, $CI=0.052\ 17$, $RI=0.58$, $CR=CI/RI=0.0899\ 48<0.1$ 。因此,比较判断矩阵 $A-B$ 、 B_1-C 、 B_2-C 、 B_3-C 均通过了一致性检验。

4.1.3 层次总排序和一致性检验

对各指标进行层次总排序和层次总一致性检验,结果如表5所示。层次总排序一致性检验指标 $CR=CI/RI=\sum_{i=1}^3 W_{Bk} CI_i / \sum_{i=1}^3 W_{Bk} RI_i = 0.068\ 106 < 0.1$,说明该比较判断矩阵在总体上是一致的。

(2)通过层次总排序,得出影响我国城市商品住宅价格合理程度度的3类9个因素的相对重要性,依次为:房价收入比、房价租金比、住房支出比、居民住宅自有率、房价收入比、房价涨幅与GDP之比、住宅空置率、住宅与商品零售价格速度比、商品住宅比率。在商品住宅价格的市场形成、居民承受力和协调比价体系3个部分对商品住宅价格合理性的影响中,居民承受力所占比重最大,其次是协调比价体系,充分说明住宅价格要与居民的购买力水平相适应,与地区(城市)经济的发展相协调,超越居民购买力的住宅价格必然影响人民生活水平的提高,阻碍社会经济的健康稳定发展。

(3)从上海商品住宅价格合理性综合指数来看,2006—2008年均低于住宅价格的基本合理水平(60%)。说明与发达国家和地区相比,上海市近几年商品住宅价格合理性水平并不高。因此,需要完善和落实相关政策措施,以提高住宅价格的合理性水平。从纵向上看,该指数从2006年的50.63%下降到2007年的47.73%,而2008年又上升为52.83%,这种变化也对近年房价飞涨、政府严厉的调控政策、宏观经济环境以及2008年房价有所回落的现象具有一定的解释力。

5 结语

本文借鉴国际普遍认可的研究成果和结论,对我国城市商品住宅价格合理性进行定量研究,具有重要意义。从我国城市商品住宅总体价格水平出发,综合考虑了对住宅价格合理性水平影响较大的 3 类因素 9 个指标,初步建立了我国城市商品住宅价格合理化评价指标体系,为我国城市商品住宅价格的合理性状态信息提供了研究方法和量化手段。本文运用 AHP 法,得出了各指标的权重,并对其重要性进行了排序。该结果是符合我国实际情况的,一方面反映了影响我国商品住宅价格合理性因素的相对重要性;另一方面,也反映出当前我国住宅价格中应重点解决的问题是:降低房价,增加居民收入,提高居民购房承受力。通过对 2006—2008 年上海市商品住宅价格合理性进行实证分析,发现 2006—2008 年上海市商品住宅价格合理性综合指数均低于基本合理水平 60%,这对现实生活中房价高、社会普遍反映强烈具有一定的解释力。

参考文献:

[1] 李海萍.我国城市商品住宅水平合理性评价方法探析[J].

商业研究,2007(6).

- [2] CHARLES HIMMELBERG, CHRISTOPHER MAYER, TODD SINAI. Assessing high house prices: bubbles, fundamentals and misperceptions[J]. *Journal of Economic Perspectives*, 2005, 19(4): 67-92.
- [3] JAMES R A, POZDENA. Testing for bubbles in the U. S. housing market[J]. *An Honors Thesis of University of Oregon*, 2006. [4] 刘文婷. 房地产住宅产品性能评价指标及评价方法研究[J]. *中国科技信息*, 2008(16).
- [5] 何跃,张峰. 对我国住宅房地产价格合理性的分析[J]. *统计与决策*, 2008(13): 96-98.
- [6] 申佳,等. 利用分层法综合评价中药复杂体系药效[J]. *世界科学技术——中医药现代化*, 2007(3).
- [7] 王浩. 房地产泡沫评判指标的选用与实证[J]. *经济研究导刊*, 2008(7): 93-94.
- [8] 余小勇. 房地产泡沫问题及实证分析[J]. *中国论文联盟*, 2008(2).
- [9] 薛从彬. 论合理的房地产价格及其相应的政策措施[J]. *资源开发与市场*, 2009, 25(5): 449-452.

(责任编辑:万贤贤)

Study on Comprehensive Evaluation Model of Commercial Housing Price Rationalization

Lai Yifei, Long Qianqian, Zhou Ya

(School of Economics and Management, Wuhan University, Wuhan 430072, China)

Abstract: Firstly, the paper establishes rationalization evaluation system of commercial housing prices by taking from three aspects of commercial housing price formation, residents endurance and coordination parity system; then to establish rationalization evaluation criteria of commercial housing prices by learning from internationally recognized research results and conclusions referring to developed countries and regions, selecting appropriate standard methods. At last, the paper establishes composite evaluation model of commercial housing price rationalization by choosing simple weighted comprehensive evaluation method, analyses commercial housing price rationalization in Shanghai in recent years by taking the model of the commodity residential house.

Key Words: Commercial Housing; Rationalization of Price; Comprehensive Evaluation